

室外消火栓通用技术条件

代替 GB 4452.1~4452.3—84

General technical specification for hydrant

1 主题内容与适用范围

本标准规定了室外消火栓的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装。本标准适用于消防管道中的各种室外消火栓(以下简称消火栓)。

2 引用标准

- GB 197 普通螺纹 公差与配合(直径 1~355 mm)
- GB 228 金属拉伸试验方法
- GB 1176 铸造铜合金技术条件
- GB 3265 内扣式消防接口
- GB 6397 金属拉伸试验试样
- GB 7307 非螺纹密封的管螺纹
- GB 9439 灰铸铁件
- GB 12514 消防接口性能要求和试验方法

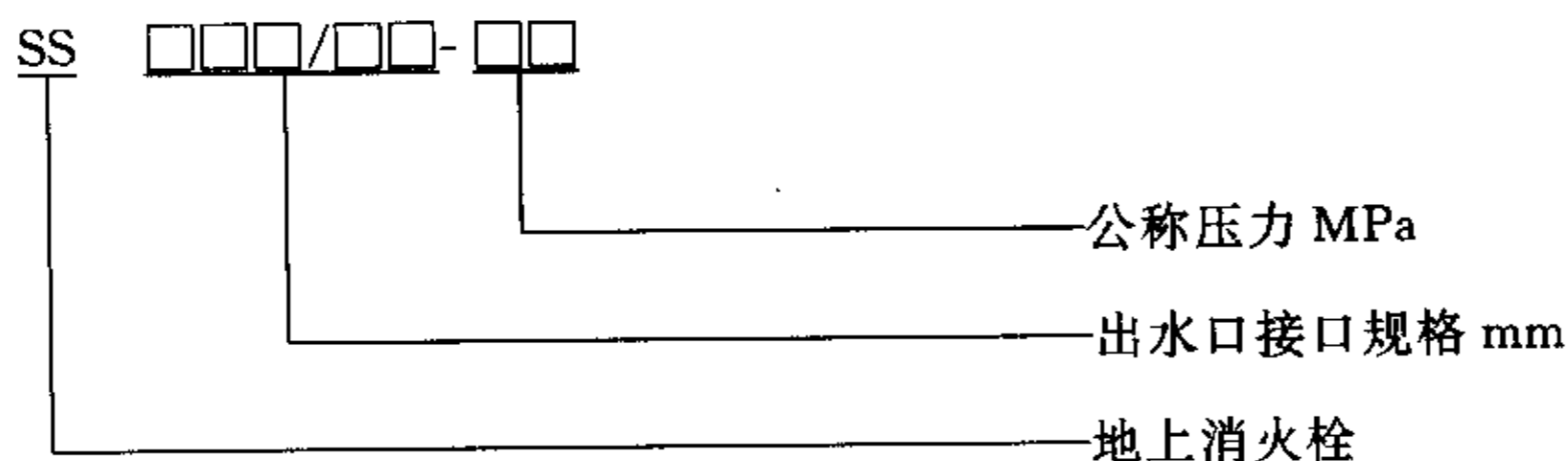
3 产品分类

3.1 型式和规格

- 3.1.1 消火栓按其安装场合可分为地上式和地下式两种。
- 3.1.2 消火栓按其进水口连接形式可分为承插式和法兰式两种。
- 3.1.3 消火栓按其进水口的公称通径可分为 100 mm 和 150 mm 两种。
- 3.1.4 进水口公称通径为 100 mm 的消火栓,其吸水管出水口应选用规格为 100 mm 消防接口,水带出水口应选用规格为 65 mm 的消防接口。
- 3.1.5 进水口公称通径为 150 mm 的消火栓,其吸水管出水口应选用规格为 150 mm 消防接口,水带出水口应选用规格为 80 mm 的消防接口。
- 3.1.6 消火栓的公称压力可分为 1.0 MPa 和 1.6 MPa 两种。其中承插式的消火栓为 1.0 MPa、法兰式的消火栓为 1.6 MPa。

3.2 型号编制

3.2.1 地上消火栓型号:

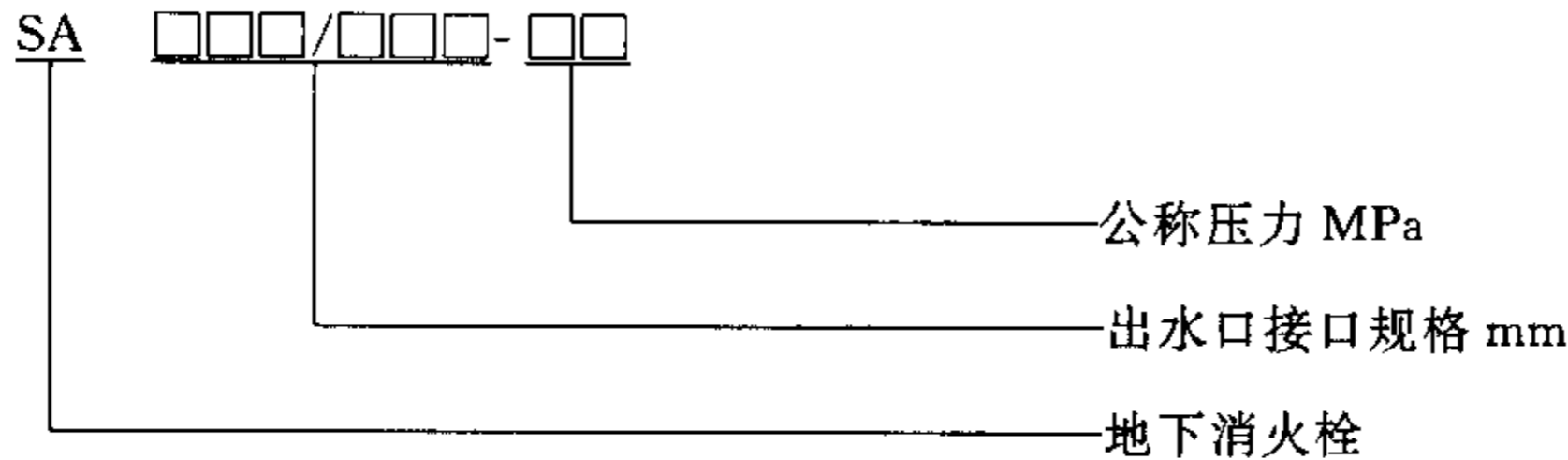


标记示例:

地上消火栓,出水口为 100 mm 和 65 mm、公称压力为 1.0 MPa。

SS 100/65-1.0

### 3.2.2 地下消火栓型号:



标记示例:

例 1:地下消火栓,出水口为 100 mm 和 65 mm、公称压力为 1.0 MPa。

SA 100/65-1.0

例 2:地下消火栓,出水口为 65 mm 两个、公称压力为 1.6 MPa。

SA 65/65-1.6

## 4 技术要求

### 4.1 材料

4.1.1 消火栓应用灰铸铁 HT 200 或力学性能不低于灰铸铁 HT 200 的其他金属材料。其力学性能应符合 GB 9439 或相应标准的规定。

4.1.2 消火栓的阀座、阀杆螺母应用铸造铜合金,其性能应符合 GB 1176 规定。

4.1.3 消火栓的阀杆应用低碳钢制成,表面应镀铬,或性能不低于镀铬的其他表面处理方法。并应符合相应标准的规定。

### 4.2 外观质量

4.2.1 消火栓的铸铁件表面应光滑,涂防锈漆后上部外露部分应涂红色漆、漆膜色泽应均匀、无龟裂、无明显的划痕和碰伤。

4.2.2 消火栓的铸铜件表面应无严重的砂眼、气孔、渣孔、缩松、氧化夹渣、裂纹、冷隔和穿透性缺陷。

### 4.3 螺纹

消火栓管螺纹的基本尺寸和公差应符合 GB 7307 的规定。普通螺纹公差应符合 GB 197 中内螺纹 7H 级、外螺纹 8g 级的要求。螺纹应无缺牙,表面应光洁。

### 4.4 开启高度

进水口公称通径 100 mm 的消火栓其开启高度应大于 50 mm,进水口公称通径 150 mm 的消火栓其开启高度应大于 55 mm。

### 4.5 进水口连接尺寸

4.5.1 法兰连接尺寸应符合图 1 和表 1 的规定。

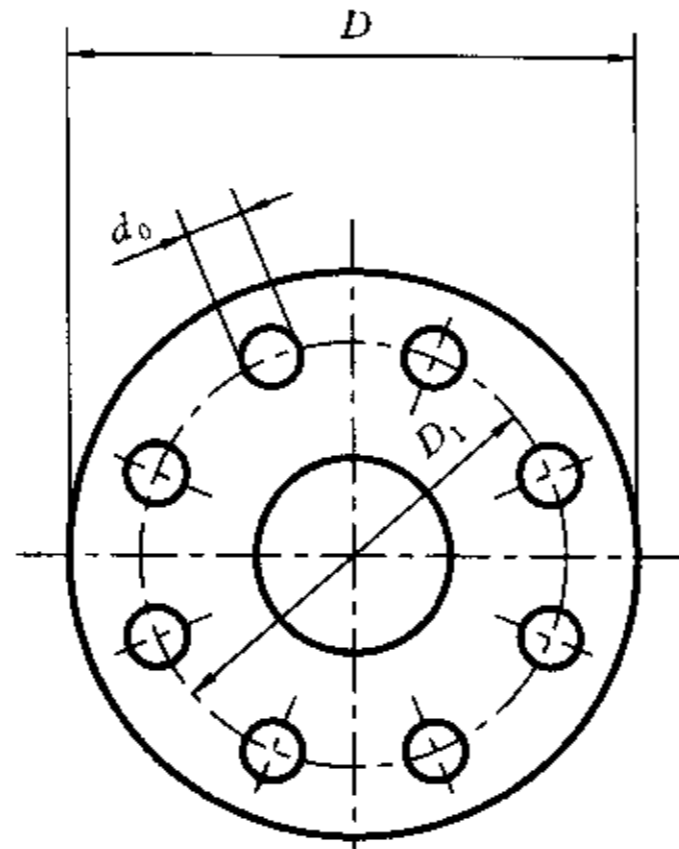


图 1

表 1

mm

进水口 公称通径 <i>DN</i>	法兰外径 <i>D</i>		螺栓孔中心圆直径 <i>D</i> <sub>1</sub>		螺栓孔直径 <i>d</i> <sub>0</sub>		螺栓数 <i>n</i> (个)
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	
100	220	±2.80	180	±0.50	18.0	+0.43 0	8
150	285	±3.10	240	±0.80	22.0	+0.52 0	

4.5.2 承插式连接尺寸应符合图 2、表 2 和表 3 的规定。

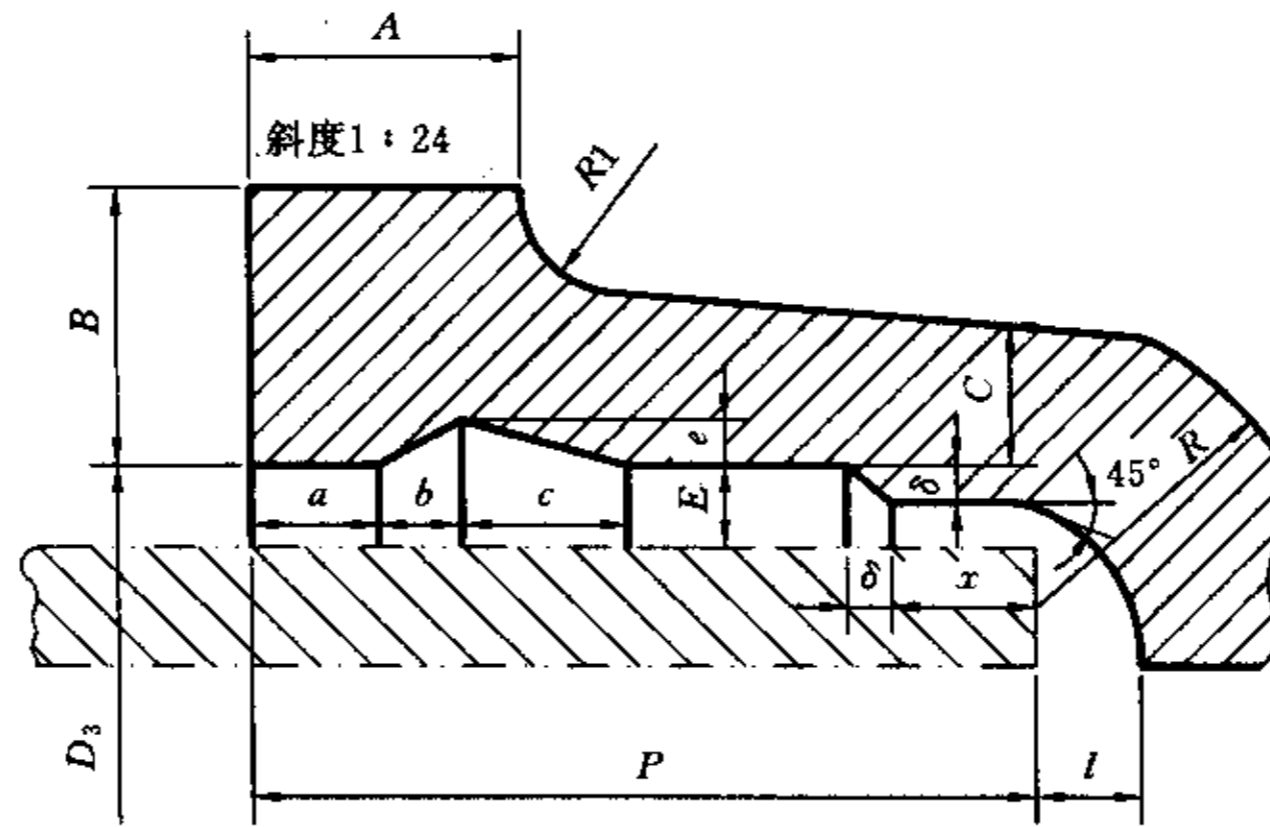


图 2

表 2

mm

进水口 公称通径	各部尺寸			
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>e</i>
100~150	15	10	20	6

表3 承口尺寸

mm

进水口 公称通径	承口 内径	A	B	C	E	P	l	$\delta$	x	R
100	113.0	36	26	12	10	90	9	5	13	32
150	138.0	36	26	12	10	95	10	5	13	32

#### 4.6 密封性能

消火栓在公称压力水压下,各连接部位,以及排放余水装置均不得有渗漏现象。

4.7 消火栓在1.5倍的公称压力水压下,所有铸件不得有渗漏现象及影响正常使用的损伤。

#### 4.8 排放余水装置

消火栓应装有自动排放余水的装置,在消火栓处于正常使用(全开启)状态时,该装置不得发生渗漏现象。

#### 4.9 消火栓接口

4.9.1 进水口公称通径100 mm的地上消火栓应用GB 3265规定的KWS65型外螺纹固定接口。地下消火栓应用GB 3265规定的KWA65型外螺纹固定接口。

4.9.2 进水口公称通径150 mm的地上消火栓应用GB 3265规定的KWS80型外螺纹固定接口。地下消火栓应用GB 3265规定的KWA80型外螺纹固定接口。

4.9.3 进水口公称通径为100 mm消火栓上的吸水管接口螺纹为M125×6,进水口公称通径为150 mm消火栓上的吸水管接口螺纹为M170×6。

4.9.4 消火栓接口的性能指标应符合GB 12514的规定。

### 5 试验方法

#### 5.1 材料

5.1.1 灰铸铁的机械性能试验按GB 9439的规定进行。其他材料的机械性能试验按其相应的标准规定进行。测试结果应符合4.1.1条的规定。

5.1.2 铸铜件的机械性能试验按GB 228和GB 6397的规定进行。测试结果应符合4.1.2条的规定。

#### 5.2 外观质量的检查

目测检查。测试结果应符合4.2条的规定。

#### 5.3 螺纹尺寸检查

用螺纹环规塞规检查螺纹尺寸,圆柱管螺纹环规塞规的精度不低于3级。公制螺纹环规塞规的精度不低于7g、8H级。测试结果应符合4.3条的规定。

#### 5.4 开启高度的检查

旋转阀杆从关闭状态到最大开启状态,将旋转圈数乘以阀杆的螺距,即为消火栓的开启高度。测试结果应符合4.4条的规定。

#### 5.5 进水口连接尺寸的检查

用游标卡尺检查消火栓进水口的连接尺寸,游标卡尺的测量范围应大于被测试样的最大尺寸,游标卡尺的精度不低于0.02 mm。测试结果应符合4.5条的规定。

#### 5.6 密封性能试验

5.6.1 试验时,从进口端灌水并排除试样内的空气,将阀门关闭后,缓慢而均匀的升压至公称压力,并保压2 min。测试结果应符合4.6条的规定。

5.6.2 在上述试验结束后,封闭出水口,开启阀门至最大高度,继续缓慢而均匀的升压至公称压力,并保压2 min。测试结果应符合4.6条的规定。

### 5.7 水压强度试验

在 5.6.2 条试验结束后,继续缓慢而均匀的升压至 1.5 倍的公称压力,并保压 2 min。测试结果应符合 4.7 条的规定。

### 5.8 排放余水装置检查

试验时,先将消火栓的阀门关闭,然后从进水端灌水,同时缓慢地将阀门开启至最大位置。测试结果应符合 4.8 条的规定。

### 5.9 消火栓接口检查

消火栓接口的性能试验按 GB 3265 和 GB 12514 的规定进行。测试结果应符合 4.9 条的规定。

### 5.10 水压性能试验装置

用于 5.6,5.7,5.8 条的性能试验的试验装置应符合下列规定。

5.10.1 水压源:水压源的额定工作压力应不低于 2.5 MPa。

5.10.2 压力显示装置:压力显示装置的测量下限为 0 MPa,测量上限为 2.5 MPa 到 4.0 MPa。测量精度均不大于±1.5%。

## 6 检验规则

6.1 产品必须经工厂质量检验部门按出厂检验项目检验合格,方能出厂。

6.2 出厂检验应按本标准 4.2,4.5,4.6 和 4.8 条规定逐个进行检查,同时还应按 7.1 条检查标志。

6.3 出厂检验应抽取 10% 样本,并不得少于 2 台,进行水压强度检验。

6.4 有下列情况之一时,必须进行型式检验:

- a. 生产厂新试制产品;
- b. 改变工艺、结构、材料影响产品性能时;
- c. 停产六个月以上再生产时;
- d. 累计生产 500 台时;
- e. 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.5 型式检验必须按本标准第 4 章全部项目进行,样本数量不得少于 3 台。

6.6 型式检验的检验结果全部符合本标准的规定,方为合格。

## 7 标志、包装

7.1 消火栓应在明显的位置清晰铸出型号、规格、商标或厂名,必要时,可以附加标志牌。

7.2 检验合格的产品,应清除试验时余留在消火栓内部的剩水和表面的油污脏物,在非涂漆面上涂防锈油,出厂时,包装应牢固可靠。

7.3 包装时,应附有产品使用说明书、装箱单及产品合格证书。

7.4 产品包装箱上必须有下列内容:

- a. 产品名称;
- b. 型号规格;
- c. 重量(净重及毛重);
- d. 生产厂名(或注册商标);
- e. 制造日期。

**附加说明：**

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第五分技术委员会归口。

本标准由公安部上海消防科学研究所起草。

本标准主要起草人金义重、潘银素、沈坚敏。